

Số: /BVUBĐN-ĐVĐT

Đà Nẵng, ngày tháng 04 năm 2026

Về việc mời cung cấp thông tin báo giá cho
KHLCNT dự toán mua sắm: Mua sắm dịch vụ
bảo trì, bảo dưỡng hai hệ thống máy xạ trị gia
tốc cho Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng

YÊU CẦU BÁO GIÁ

Kính gửi: Quý Công ty, đơn vị.

Hiện nay, bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, lập kế hoạch, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho gói thầu: Mua sắm dịch vụ bảo trì, bảo dưỡng hai hệ thống máy xạ trị gia tốc cho Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng. Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng trân trọng kính mời Quý Công ty, đơn vị tham gia chào giá, với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu chào giá:

- Đơn vị yêu cầu chào giá: Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng.
- Địa chỉ: Đơn vị đầu thầu, Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng, Đường Hoàng Thị Loan, Phường Hòa Khánh, Thành phố Đà Nẵng; Điện thoại: 02363.717.233
- Cách thức tiếp nhận bản chào giá: Nhận trực tiếp hoặc theo đường bưu điện về địa chỉ bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng vào giờ hành chính các ngày trong tuần từ thứ Hai đến thứ Sáu (trừ ngày Lễ, Tết).
- Thời hạn tiếp nhận chào giá: Từ ngày 03/04/2026 đến hết ngày 14/04/2026. Hết thời hạn nêu trên, tất cả các Thư chào giá gửi đến bệnh viện không có hiệu lực.

II. Nội dung yêu cầu chào giá:

- Danh mục dịch vụ: (phụ lục đính kèm).
 - Địa điểm cung cấp: Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng, Đường Hoàng Thị Loan, Phường Hòa Khánh, Thành phố Đà Nẵng.
- Các yêu cầu khác:
 - Bảng chào giá (bản giấy) phải được ký, đóng dấu xác nhận của Công ty, ghi rõ ngày, tháng, năm báo giá và đóng dấu giáp lai (trong trường hợp báo giá có nhiều tờ); được bỏ vào phong bì, niêm phong kín, ghi rõ nội dung ngoài bì: "Mua sắm dịch vụ bảo trì, bảo dưỡng hai hệ thống máy xạ trị gia tốc cho Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng".
 - Giá chào là giá trọn gói thực hiện dịch vụ bao gồm toàn bộ chi phí nhân công kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng và thay thế tất cả linh kiện khi có hư hỏng, cảnh báo từ hệ thống cho hai hệ thống máy xạ trị gia tốc tuyến tính tại Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng. Bao gồm: 01 hệ thống máy xạ trị gia tốc đơn mức năng

lượng, 01 hệ thống máy xạ trị gia tốc đa mức năng lượng, hệ thống quản lý bệnh nhân và lập kế hoạch xạ trị (Bao gồm cả phần cứng và phần mềm của hệ thống) và thuế giá trị gia tăng và các loại phí, lệ phí (nếu có).

- Thời gian hiệu lực của báo giá: 90 ngày kể từ ngày 14/04/2026.

* Lưu ý: Các đơn vị tham gia chào giá phải đảm bảo tính độc lập và chịu trách nhiệm về tính pháp lý các thông tin và tài liệu cung cấp cho bệnh viện kèm theo bảng báo giá theo quy định tại điểm d, khoản 2, Điều 18 Nghị định số 214/2025/NĐ-CP ngày 04/8/2025.

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- CNTT để đăng trên Website;
- Lưu: VT, ĐVĐT.

GIÁM ĐỐC

Nguyễn Thanh Hùng

PHỤ LỤC
DANH MỤC CÔNG VIỆC MUA SẮM DỊCH VỤ BẢO TRÌ, BẢO DƯỠNG HAI HỆ THỐNG MÁY XẠ TRỊ GIA TỐC CHO BỆNH VIỆN UNG BƯỚU ĐÀ NẴNG

(Kèm theo Yêu cầu báo giá số: /BVUBĐN-ĐVĐT ngày tháng 04 năm 2026 của Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng)

STT	Nội dung
A	Yêu cầu kỹ thuật chung
	Dịch vụ bao gồm toàn bộ chi phí nhân công kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng và thay thế tất cả linh kiện khi có hư hỏng, cảnh báo từ hệ thống cho hai hệ thống máy xạ trị gia tốc tuyến tính tại Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng. Bao gồm: 01 hệ thống máy xạ trị gia tốc đơn mức năng lượng, 01 hệ thống máy xạ trị gia tốc đa mức năng lượng, hệ thống quản lý bệnh nhân và lập kế hoạch xạ trị (Bao gồm cả phần cứng và phần mềm của hệ thống)
	Thực hiện bảo trì định kỳ, đầy đủ các nội dung theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất. Bao gồm bảo trì định kỳ và các lần kiểm tra, sửa chữa máy tại chỗ khi có hư hỏng đột xuất, bao gồm thay thế tất cả linh kiện hư hỏng, cảnh cáo từ hệ thống.
	Nhà thầu đảm bảo hai hệ thống máy xạ trị gia tốc tuyến tính tại Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng. Bao gồm: 01 hệ thống máy xạ trị gia tốc đơn mức năng lượng, 01 hệ thống máy xạ trị gia tốc đa mức năng lượng, hệ thống quản lý bệnh nhân và lập kế hoạch xạ trị (Bao gồm cả phần cứng và phần mềm của hệ thống) hoạt động ổn định trong thời hạn ký kết hợp đồng bảo trì, bảo dưỡng.
	Trong thời gian thực hiện hợp đồng bảo dưỡng nếu có xảy ra sự cố hư hỏng nhà thầu phải cam kết kiểm tra, sửa chữa, khắc phục kịp thời theo tiêu chuẩn của hãng sản xuất, đáp ứng yêu cầu hoạt động chuyên môn, phục vụ kịp thời cho bệnh nhân.
	Nhà thầu chịu trách nhiệm đánh giá tình trạng thiết bị, ghi nhận lại các hư hỏng (hư hỏng nhỏ, hư hỏng nghiêm trọng), dự báo trước các linh kiện đến tuổi thọ cần thay thế sau mỗi lần kiểm tra và đề xuất, kiến nghị với chủ đầu tư trong trường hợp cần thay thế nhằm đảm bảo hệ thống ổn định trong quá trình sử dụng
	Sau sửa chữa, bảo trì, bảo dưỡng hệ thống, nhà thầu sẽ thực hiện vận hành, chạy thử, kiểm tra các thông số đảm bảo đáp ứng tiêu chuẩn của nhà sản xuất trước khi đưa hệ thống vào sử dụng trở lại. Đồng thời, nhà thầu có xác nhận đồng ý của đại diện Chủ đầu tư (Phòng Vật tư thiết bị Y tế và Khoa sử dụng thiết bị) kèm theo biên bản bảo trì, bảo dưỡng đi kèm
	Đối với các linh kiện thay thế: Vật tư, linh kiện thay thế phải đảm bảo mới 100%, chất lượng đáp ứng đúng theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất
B	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết:
B1	Nội dung yêu cầu:
	Thời gian thực hiện dịch vụ: Tất cả các ngày trong tuần

STT	Nội dung
	Hỗ trợ online (24h/24h) và kiểm tra, sửa chữa tại điểm đặt máy khi máy gặp sự cố đột xuất: không giới hạn số lần trong suốt thời gian bảo trì
	Thời gian phản hồi sau khi nhận yêu cầu từ Bệnh viện và có mặt tại địa điểm đặt máy để kiểm tra và sửa chữa: + Thời gian phản hồi: Trong vòng 60 phút kể từ khi nhận cuộc gọi. + Thời gian có mặt tại đơn vị sử dụng để kiểm tra nếu cần thiết: Trong vòng 24 giờ làm việc kể từ lúc nhận cuộc gọi thông báo sự cố.
	Trường hợp máy hỏng kéo dài ≥ 02 ngày, nhà thầu sẽ có thông báo lịch sửa chữa cụ thể cho Bệnh viện
	Cam kết thời gian thay thế linh kiện trong vòng 03-05 ngày làm việc kể từ ngày xác nhận máy hỏng
	Thay thế tất cả các linh kiện/ phụ kiện cho toàn bộ hệ thống không giới hạn số lượng và không phát sinh chi phí của hợp đồng. Tất cả linh kiện/phụ kiện sau khi được thay thế mới thì nhà thầu có trách nhiệm bảo hành theo chính sách bảo hành của Hãng đối với linh kiện/phụ kiện.
	Cam kết các vật tư, linh kiện thay thế cho máy mới 100%, nguyên đai nguyên kiện và đảm bảo chất lượng theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất (cung cấp chứng chỉ nguồn gốc xuất xứ (CO), chứng chỉ chất lượng (CQ) nếu có hoặc cung cấp hồ sơ liên quan đến vật tư, linh kiện thay thế đáp ứng theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất). Nhà thầu cam kết, chịu trách nhiệm về pháp lý cho các vật tư, linh kiện thay thế.
	Cam kết tổng thời gian dừng máy trong suốt thời gian bảo trì ≤ 21 ngày làm việc/năm.
	Từ thời gian dừng máy ngày thứ 22 trở đi, mỗi giờ dừng máy sẽ được quy thành 2 giờ bảo trì cộng thêm
	Cách tính số giờ dừng máy: 01 giờ máy dừng hoạt động/ngày làm việc được tính là 1 giờ dừng máy
	Đảm bảo hệ thống sau bảo trì hoạt động an toàn, ổn định và đáp ứng yêu cầu chuyên môn
	Tất cả hoạt động bảo trì được lưu lại và cập nhật cho bệnh viện cho đến khi hoàn tất và được báo cáo chi tiết
	Theo dõi điều kiện hoạt động của hệ thống (nhiệt độ, độ ẩm, ...) và cảnh báo cho bệnh viện biết nếu có bất thường vượt ngoài điều kiện của hãng khuyến nghị
	Đánh giá tình trạng hoạt động của hệ thống trước bảo trì và ghi nhận lại bằng biên bản có chữ ký của 2 bên
	Sau khi bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa nhà thầu phải thực hiện vận hành, chạy thử, kiểm tra các thông số trước khi đưa máy vào sử dụng, đánh giá tình trạng hệ thống sau bảo trì, các vấn đề đã sửa chữa và thay thế linh kiện/phụ kiện. Có biên bản ghi nhận cụ thể và có chữ ký của 2 bên
	Cam kết thực hiện kiểm định sau khi sửa chữa máy: bàn điều khiển, lắp đặt lại máy gia tốc, sửa chữa khác có ảnh hưởng tới đặc tính máy xạ trị gia tốc.
	Thời gian thực hiện dịch vụ: 365 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
B2	Nội dung công việc, bảo trì, bảo dưỡng:

STT	Nội dung
I	<p>Yêu cầu chung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dịch vụ bao gồm toàn bộ chi phí nhân công và phụ kiện thay thế. Sửa chữa mọi hư hỏng, cung cấp phụ kiện thay thế không giới hạn khi có hư hỏng, cảnh báo từ hệ thống. Duy trì thời gian hoạt động bình thường của máy ở mức tối đa, đáp ứng yêu cầu điều trị bệnh nhân. - Thực hiện bảo dưỡng định kỳ theo tiêu chuẩn của hãng sản xuất - Thời gian thực hiện: 365 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
II	<p>Thông tin thiết bị</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống máy gia tốc đơn mức năng lượng CLINAC UNIQUE Model: Clinac Unique Hãng: Varian - Hệ thống máy gia tốc đa mức năng lượng CLINAC-CX Model: Clinac-CX Hãng: Varian
III	<p>Về tần suất thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bảo trì định kỳ hệ thống máy chính CLINAC UNIQUE: 4 lần/năm - Bảo trì định kỳ hệ thống máy chính CLINAC-CX: 4 lần/năm <p>Bảo trì định kỳ cho hệ thống quản lý bệnh nhân và lập kế hoạch xạ trị: Server, Eclipse và Aria: 2 lần/năm.</p>
IV	<p>Về quy trình thực hiện:</p> <p>Thực hiện bảo trì theo quy trình được hãng sản xuất khuyến cáo, cơ bản bao gồm các bước sau:</p>
V	<p>LƯU Ý: Cụm từ “<i>Sau mỗi (n) năm/ tháng</i>” trong bảng nội dung công việc thực hiện bảo trì, bảo dưỡng. (n) được hiểu là số năm/ tháng tính từ khi phụ tùng đó được lắp đặt (đưa vào sử dụng)/thay mới gần nhất theo dữ liệu cập nhật từ hệ thống của hãng và/hoặc thông tin của đơn vị sử dụng.</p>
a.	<p>Nội dung công việc bảo trì hệ thống máy chính CLINAC UNIQUE</p>
1	<p>Những công việc ban đầu</p>
1.1	Thảo luận với khách hàng
1.2	Xem lại nhật ký sự kiện
1.3	Kiểm tra hiệu suất chùm tia
1.4	Kiểm tra hiệu chuẩn PRF
1.5	So sánh các giá trị thông số analog
2	<p>Những công việc thực hiện khi tắt nguồn</p>
2.1	Kiểm tra công tắc dừng khẩn cấp
2.2	Kiểm tra tay cầm điều khiển dự phòng
2.3	Kiểm tra hệ thống nước làm mát và vệ sinh các bộ lọc (sau mỗi 6 tháng hoặc khi cần)
2.4	Vệ sinh các lọc bụi không khí
2.5	Kiểm tra và làm sạch tủ điều khiển điện tử
2.6	Kiểm tra và làm sạch trạm làm việc và trạm điều khiển bộ chuẩn trực đa lá (MLC) (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần)
2.7	Thay thế ổ khóa bàn phím điều khiển (nếu ổ khóa là loại cũ)
2.8	Kiểm tra và vệ sinh stand

STT	Nội dung
2.9	Kiểm tra và vệ sinh tủ điều chế nguồn
2.10	Kiểm tra và vệ sinh gantry
2.11	Kiểm tra, vệ sinh và bôi trơn khu vực bên dưới bàn
2.12	Thay lọc nước làm mát (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần)
3	Đối với Stand
3.1	Kiểm tra vận hành của quạt làm mát
3.2	So sánh các thông số của hệ thống nước làm mát
3.3	Kiểm tra mô tơ quay gantry (sau mỗi 6 tháng hoặc khi cần)
3.4	Kiểm tra bánh răng truyền động quay gantry (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần)
3.5	Kiểm tra chổi than của động cơ quay gantry (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần)
4	Tủ điều chế nguồn Modulator
4.1	Kiểm tra hoạt động của quạt làm mát
4.2	Kiểm tra hoạt động của thanh Crowbar điện áp cao (sau mỗi 6 tháng hoặc khi cần)
4.3	Kiểm tra hoạt động của khóa liên động MOD (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần)
4.4	Đo đặc và so sánh các thông số
5	Đối với Gantry
5.1	Kiểm tra cuộn dây cấp gantry
5.2	Kiểm tra vận hành và tần số của bộ đo lưu lượng nước
5.3	So sánh ngõ ra nguồn cung cấp EMAG
5.4	Đo đặc và so sánh điện áp bơm chân không (sau mỗi 6 tháng hoặc khi cần)
5.5	Kiểm tra hoạt động của quạt làm mát
6	Đối với PortalVision
6.1	Kiểm tra độ chính xác vị trí cơ khí của cánh tay E-Arm (sau mỗi 6 tháng hoặc khi cần)
6.2	Kiểm tra và vệ sinh cánh tay E-Arm (sau mỗi 6 tháng hoặc khi cần)
7	Đối với Collimator
7.1	Kiểm tra Wedges
7.2	Kiểm tra hoạt động của quạt làm mát đèn trường chiếu
7.3	Thay thế đèn trường chiếu (sau mỗi 6 tháng hoặc khi cần)
7.4	Kiểm tra bộ chuẩn trục collimator
7.5	Bôi trơn thanh ray và trục vít dẫn chuyển động của bộ MLC
7.6	Đo điện áp ngõ ra của nguồn cấp cho MLC
7.7	Đo điện áp của tia quang học MLC
7.8	Kiểm tra thông tin khởi tạo MLC
7.9	Xác nhận kết quả kiểm tra chạm MLC
7.10	Chạy kiểm tra PWM và Velocity MLC
7.11	Chạy kiểm tra Backlash MLC
7.12	Chạy kiểm tra hoạt động của các lá MLC
7.13	Kiểm tra mô tơ và độ căng của xích dùng để di chuyển bộ chuẩn trục collimator (sau mỗi 6 tháng hoặc khi cần)
7.14	Kiểm tra dòng điện của động cơ di chuyển ngàm dưới X và ngàm trên Y (sau mỗi 6 tháng hoặc khi cần)
7.15	Kiểm tra và bôi trơn các bộ phận của ngàm trên Y và ngàm dưới X (sau mỗi 6 tháng hoặc khi cần)

STT	Nội dung
8	Đối với bàn bệnh nhân
8.1	Kiểm tra mặt bàn
8.2	Kiểm tra miếng bảo vệ mặt bàn Mylar (sau mỗi 1 năm)
8.3	Vệ sinh, kiểm tra và bôi trơn thanh dẫn ngang, thanh dẫn dọc
8.4	Kiểm tra hoạt động của công tắc giới hạn chiều ngang, chiều dọc, chiều thẳng đứng (sau mỗi 6 tháng hoặc khi cần)
8.5	Kiểm tra tay cầm điều khiển, bảng điều khiển cạnh bàn và đèn của nút dừng khẩn cấp
8.6	Vệ sinh, kiểm tra và bôi trơn bàn xoay (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần)
8.7	Vệ sinh, kiểm tra và bôi trơn sàn di chuyển lên xuống (sau mỗi 6 tháng)
9	Đối với tủ điều khiển
9.1	Kiểm tra hoạt động của quạt làm mát
9.2	Làm sạch và kiểm tra lọc bụi, quạt làm mát của máy trạm (sau mỗi 6 tháng hoặc khi cần)
9.3	Thực hiện kiểm tra và dọn dẹp các thư mục, tập tin của các máy trạm (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần)
9.4	Sao lưu dữ liệu máy trạm (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần)
9.5	Đồng bộ thời gian của các máy trạm
9.6	Cài đặt thời gian cho máy tính điều khiển
9.7	Kiểm tra bộ đếm liều dự phòng
9.8	Đo điện áp ngõ ra +15V và +5V ở tủ điều khiển
10	Kiểm tra hiệu suất chùm tia phát ra
10.1	Chạy kiểm tra hiệu suất chùm tia
10.2	Kiểm tra bước điện áp cấp cho sợi đốt magnetron
10.3	Thu thập dữ liệu máy
10.4	Thực hiện hiệu chuẩn PRF
10.5	Thực hiện chạy kiểm tra Morning Checkout
11	Các công việc hoàn tất bảo trì
11.1	Sao lưu phần mềm điều khiển (sau mỗi 6 tháng hoặc khi cần)
11.2	Kiểm tra các linh kiện dự phòng cho máy
11.3	Xem lại các tác vụ tần suất thấp
11.4	Xem lại và đề xuất các công việc cần theo dõi nếu có.
12	Các tác vụ tần suất thấp
12.1	Thay nước làm mát (sau mỗi 2 năm hoặc khi cần)
12.2	Bôi trơn vòng bi gantry (sau mỗi 2 năm hoặc khi cần)
12.3	Bôi trơn vòng bi xoay bộ chuẩn trục collimator (sau mỗi 2 năm hoặc khi cần)
12.4	Thay thế pin cho bộ đếm MU dự phòng (sau mỗi 3 năm hoặc khi cần)
12.5	Thay thế gương trường chiếu (sau mỗi 10 năm hoặc khi cần)
12.6	Thay thế thước quang học (sau mỗi 4 năm hoặc khi cần)
12.7	Thay Thế pin cho trạm làm việc IGMA (sau mỗi 5 năm hoặc khi cần)
12.8	Thay thế thanh dẫn gắn phụ kiện (sau mỗi 7 năm hoặc khi cần)
b.	Nội dung công việc bảo trì hệ thống máy chính CLINAC-CX, SERVER, ECLIPSE và ARIA
b1	Nội dung công việc bảo trì hệ thống máy chính CLINAC-CX

STT	Nội dung
1	Những công việc ban đầu
1.1	Kiểm tra phiên bản phần cứng và phần mềm
1.2	Thảo luận với khách hàng
1.3	Xem lại nhật ký sự kiện
1.4	Kiểm tra hiệu suất chùm tia
2	Những công việc thực hiện khi tắt nguồn
2.1	Vệ sinh các lọc bụi không khí
2.2	Kiểm tra và làm sạch tủ điều khiển điện tử (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
2.3	Kiểm tra và làm sạch trạm làm việc và trạm điều khiển bộ chuẩn trực đa lá (MLC) (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần)
2.4	Kiểm tra và vệ sinh tủ điều chế nguồn (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
2.5	Kiểm tra tụ PFN
2.6	Kiểm tra, vệ sinh và bôi trơn bàn (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
2.7	Kiểm tra và vệ sinh stand (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
2.8	Kiểm tra và vệ sinh gantry (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
2.9	Kiểm tra công tắc lưu lượng (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
2.10	Kiểm tra công tắc dừng khẩn cấp
2.11	Kiểm tra tay cầm điều khiển dự phòng
2.12	Thay thế pin cho stand (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần)
3	Bộ chuẩn trực collimator
3.1	Kiểm tra bộ hội tụ chùm điện tử Electron applicator
3.2	Kiểm tra wedges và thanh dẫn gắn phụ kiện
3.3	Bôi trơn thanh ray chuyển động và trục vít dẫn MLC (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
3.4	Đo nguồn cấp điện cho MLC (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
3.5	Đo điện áp của tia quang học MLC (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
3.6	Kiểm tra căn chỉnh trường MLC (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần)
3.7	Kiểm tra mô tơ và độ căng của xích dùng để di chuyển bộ chuẩn trực collimator (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
3.8	Kiểm tra quạt của đèn trường chiếu (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
3.9	Thay thế đèn trường chiếu và chân đế (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
3.10	Kiểm tra dòng điện của động cơ di chuyển ngàm dưới X và ngàm trên Y (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
3.11	Bôi trơn các bộ phận của ngàm trên Y và ngàm dưới X (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
3.12	Kiểm tra chuyển động của bộ chuẩn trực (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
4	Tủ điều khiển
4.1	Kiểm tra quạt làm mát
4.2	Làm sạch và kiểm tra lọc bụi, quạt làm mát của máy trạm (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần)
4.3	Thực hiện kiểm tra và dọn dẹp các thư mục, tập tin của các máy trạm (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
4.4	Đồng bộ thời gian của các máy trạm (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
4.5	Cài đặt thời gian cho máy tính điều khiển (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
4.6	Kiểm tra bộ đếm liều dự phòng

STT	Nội dung
4.7	Sao lưu phần mềm (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
4.8	Đo điện áp ngõ ra +15V và +5V ở tủ điều khiển
4.9	Kiểm tra độ chính xác của các giá trị tương tự trên công cụ CST (Clinac Service Tool) (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
4.10	Kiểm tra độ chính xác của các giá trị tương tự trên SSIB (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
4.11	Xác nhận sự kết nối SmartConnect (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
4.12	Kiểm tra kết quả khởi tạo MLC
4.13	Kiểm tra vận tốc và PWM của MLC
4.14	Kiểm tra phản ứng ngược (backlash) của MLC
4.15	Kiểm tra hiệu suất làm việc của MLC (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
4.16	Kiểm tra cáp theo dõi tín hiệu dòng điện của bia target
4.17	Kiểm tra dạng sóng của các tín hiệu (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần)
4.18	Kiểm tra suất liều của các mức năng lượng
4.19	So sánh các giá trị tương tự trong chế độ Service
4.20	Chạy kiểm tra MLC Arc Patient
4.21	Kiểm tra suất liều khi gantry đang quay cho mức năng lượng 6e và photon năng lượng thấp (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần)
4.22	Sao lưu máy trạm làm việc (sau mỗi 8 tháng)
5	Đối với Gantry
5.1	Kiểm tra cuộn dây gantry
5.2	Kiểm tra bộ chuyển mức năng lượng energy switch (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
5.3	Làm sạch và kiểm tra bộ điều khiển súng bắn tia (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần)
5.4	So sánh các thông số giá trị của bộ điều khiển súng bắn tia (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần)
5.5	Kiểm tra các quạt làm mát (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
5.6	Kiểm tra động cơ điều khiển bia target và khối carousel (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần)
5.7	Kiểm tra sự chính xác vị trí của cánh tay PortalVision (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
5.8	Vệ sinh và kiểm tra PortalVision (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
5.9	Kiểm tra tốc độ quay của gantry (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần)
5.10	Vệ sinh vỏ máy và gá gắn phụ kiện (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
6	Tủ điều chế nguồn
6.1	Kiểm tra công tắc an toàn cao áp (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
6.2	Kiểm tra quạt làm mát (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
6.3	Kiểm tra hoạt động của khóa liên động MOD (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
6.4	So sánh các thông số của tủ điều chế nguồn (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
6.5	Đo thông số Keep-alive của Main Thyatron
7	Bàn bệnh nhân
7.1	Kiểm tra bề mặt bàn
7.2	Làm sạch, kiểm tra và bôi trơn các ray chuyển động dọc/ngang LNG/LAT
7.3	Kiểm tra tay cầm điều khiển và bảng điều khiển hai bên
7.4	Làm sạch, kiểm tra và bôi trơn bàn xoay

STT	Nội dung
8	Đối với Stand
8.1	So sánh giá trị Shunt của BMAG (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
8.2	So sánh giá trị của bơm chân không (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
8.3	So sánh giá trị điện áp KFIL (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần)
8.4	Kiểm tra quạt làm mát
8.5	Thay thế chổi than của động cơ gantry (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần)
8.6	Kiểm tra độ căng của xích quay gantry (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
8.7	Kiểm tra bánh răng truyền động quay gantry (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
8.8	Kiểm tra khớp nối của xích quay gantry (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
8.9	Vệ sinh và bôi trơn bộ phận xác định góc quay gantry (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
8.10	Kiểm tra bơm áp lực và bộ điều chỉnh lưu lượng
8.11	Kiểm tra cài đặt cảnh báo nước làm mát quá nhiệt (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần)
8.12	Kiểm tra hệ thống nước tuần hoàn trong máy (sau mỗi 8 tháng hoặc khi cần)
9	Phụ kiện đi kèm
9.1	Kiểm tra các bộ phụ kiện đi kèm
10	Các công việc hoàn tất
10.1	Chạy kiểm tra bằng một kế hoạch mẫu trong chế độ lâm sàng
10.2	In bản cứng và tải tệp danh sách công việc hoàn thành lên hệ thống
11	Các tác vụ tần suất thấp
11.1	Thay thế pin của bộ đếm liều dự phòng (sau mỗi 3 năm hoặc khi cần)
11.2	Thay lọc hóa chất của nước làm mát (sau mỗi 1 năm hoặc khi cần)
11.3	Thay nước làm mát (sau mỗi 2 năm hoặc khi cần)
11.4	Bôi trơn vòng bi carousel (sau mỗi 2 năm hoặc khi cần)
11.5	Bôi trơn vòng bi gantry (sau mỗi 2 năm hoặc khi cần)
11.6	Bôi trơn vòng bi xoay bộ chuẩn trực (sau mỗi 2 năm hoặc khi cần)
11.7	Thay gương đèn trường chiếu (sau mỗi 3 năm hoặc khi cần)
11.8	Thay thế thước quang học (sau mỗi 4 năm hoặc khi cần)
11.9	Thay thế công tắc khóa liên động chốt giữ carousel (sau mỗi 4 năm)
11.1	Thay thế pin cho trạm làm việc IGMA (sau mỗi 5 năm hoặc khi cần)
0	
11.1	Thay thế thanh dẫn gắn phụ kiện (sau mỗi 7 năm hoặc khi cần)
1	
11.1	Thay thế ống nước ở gantry (sau mỗi 10 năm hoặc khi cần)
2	
11.1	Thay thế ống nước ở stand (sau mỗi 10 năm hoặc khi cần)
3	
b2	Nội dung công việc bảo trì SERVER, ECLIPSE và ARIA:
1	Kiểm tra quản trị hệ thống:
1.1	Kiểm tra chức năng hoạt động của SmartConnect
1.2	Kiểm tra bảo hành của máy chủ
1.3	Kiểm tra tình trạng các tài khoản sử dụng trên CyberArk
1.4	Kiểm tra danh sách thiết bị có tại cơ sở
2	Kiểm tra môi trường hoạt động của máy chủ tổng:

STT	Nội dung
2.1	Kiểm tra tình trạng phần cứng máy chủ
2.2	Dọn dẹp tập tin cũ máy chủ
2.3	Dọn dẹp thư mục VA TRANSFER
2.4	Kiểm tra dung lượng còn trống của ổ đĩa
2.5	Kiểm tra phân mảnh và tối ưu hóa ổ đĩa
2.6	Xác minh quyền chia sẻ và thư mục
2.7	Đồng bộ thời gian
2.8	Kiểm tra phần mềm của bên thứ ba
3	Kiểm tra cơ sở dữ liệu MSSQL
3.1	Kiểm tra bộ nhớ và cấu hình DOP
3.2	Kiểm tra số lượng CPU và Socket
3.3	Kiểm tra cấu hình TempDB
3.4	Kiểm tra lịch sử công việc đã lên lịch
3.5	Sao lưu và bảo trì dữ liệu kết nối ARIA
3.6	Sao lưu và bảo trì dữ liệu sự kiện ARIA
3.7	Kiểm tra các bản cập nhật có sẵn
3.8	Xác nhận ứng dụng IIS đã được cấu hình đúng
3.9	Sao lưu dữ liệu IIS
3.10	Sao lưu mỗi tập tin WOX của DICOM Service
3.11	Tư vấn cập nhật phần mềm của Microsoft nếu có
3.12	Theo dõi và lên lịch xử lý các sự cố phát sinh nếu có
4	Kiểm tra SF/OSP
5	Kiểm tra DCF Server
6	Kiểm tra DICOM Server
c.	<p>BẢO TRÌ VÀ THAY THẾ LINH KIỆN CHO THIẾT BỊ PHỤ TRỢ BAO GỒM CHILLER VÀ CỬA CHÌ</p> <p>1. Bảo trì và thay thế toàn bộ linh kiện cho hệ thống chiller làm mát máy xạ trị Clinac Unique, Clinac CX Kiểm tra, vệ sinh định kỳ 3 tháng 1 lần đối với hệ thống chiller, bơm nước tuần hoàn. Thay thế linh kiện trong trường hợp hệ thống bị lỗi</p> <p>2. Bảo trì và thay thế linh kiện cho cửa chì của máy gia tốc Clinac Unique và Clinac CX Kiểm tra, bảo trì định kỳ 3 tháng 1 lần đối với hệ thống cửa chì của máy gia tốc Clinac Unique và Clinac CX Thay thế toàn bộ linh kiện của hệ thống cửa chì chắn tia xạ</p>

BIỂU MẪU BÁO GIÁ

TÊN ĐƠN VỊ CUNG CẤP

Địa chỉ:

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Đà Nẵng, ngày tháng năm 2026

THƯ CHÀO GIÁ

Kính gửi: Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng

Theo Yêu cầu báo giá số:/BVUBĐN-ĐVĐT ngày .../04/2026 của bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng, Công ty chúng tôi xin gửi đến Quý khách hàng báo giá như sau:

TT	Danh mục dịch vụ	Mô tả dịch vụ	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (vnd)	Thành tiền (vnd)
	Tổng cộng					XXXX

Bằng chữ:

Báo giá này có hiệu lực trong vòng 90 ngày, kể từ ngày 14/04/2026.

Giá chào là giá trọn gói thực hiện dịch vụ bao gồm toàn bộ chi phí nhân công kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng và thay thế tất cả linh kiện khi có hư hỏng, cảnh báo từ hệ thống cho hai hệ thống máy xạ trị gia tốc tuyến tính tại Bệnh viện Ung bướu Đà Nẵng. Bao gồm: 01 hệ thống máy xạ trị gia tốc đơn mức năng lượng, 01 hệ thống máy xạ trị gia tốc đa mức năng lượng, hệ thống quản lý bệnh nhân và lập kế hoạch xạ trị (Bao gồm cả phần cứng và phần mềm của hệ thống) và thuế giá trị gia tăng và các loại phí, lệ phí (nếu có).

Trân trọng!

..... ngày tháng năm

ĐẠI DIỆN CÔNG TY
(Ký ghi rõ họ tên và đóng dấu)